dati (fig. cit *cc*). Apertura anale posta a destra del collo. Vescichetta cardiaca molto estuberante, dietro la nuca, occupante quasi tutta l'ampiezza del corpo. Branchie molto sviluppate, distribuite in unica serie lungo ciascun lato del corpo , al numero di otto paja, e tutte quasi eguali, lunghe la metà del corpo (esclusa la coda). Ciascuna branchia ha forma di un otre piriforme, di cui la parte più rigonfiata à un piccolo lobo quasi conico da ciascun lato,e nello insieme à l'aspetto di un polmone di rana: essa nel suo asse è percorsa da un vaso sanguigno, il quale prende origine da un tronco che scorre lungo il rispettivo lato del corpo: dal detto vaso partono molti vasellini i quali si ramificano a guisa di arbuscello , e le ramificazioni ultime si distribuiscono sulle pareti del sacco, anastomizzandosi fra loro, in guisa da costituire una rete vascolare a grosse maglie. Oltre le due serie di branchie descritte vi hanno due altre serie di appendici, una per lato, alternanti con quelle e molto più piccole, nelle quali non abbiam potuto scorgere la struttura delle prime , ma neppure si osservano ciechi epatici.

Il colore del mantello è roseo variegato di rosso cilieggio: le branchie sono parimenti rosee con le ramificazioni vascolari di color rosso cilieggio. I tentacoli ed il piede sono verdicci; gli occhi neri.

La lunghezza del corpo, compresa la coda, è di millimetri 18.

Articolo 5.°

Illustrazione Iconografica degli Anellidi rari o poco conosciuti del Golfo di Napoli.

Gli Anellidi del Mediterraneo sono stati da parecchi anni oggetto di studii accurati di valenti Naturalisti, sicchè la loro organizzazione in questi ultimi tempi è stata immen-

samente chiarita. Ed in quanto a quelli del Golfo di Napoli, vennero in buona parte studiati e descritti dal Delle Chiaje. Ciò non ostante ci pare che sia ancora da desiderarsi una buona opera Iconografica. Per la qual cosa avendo avuto l' opportunità di studiare sul vivo gran numero di specie, molte delle quali rare o poco conosciute, e farne ritrarre immagini esatte e naturali, crediamo far cosa non inutile pubblicandole in questo Annuario. Nel presente volume non ne diamo che quattro soltanto, fra quali la *Liocapa vertebralis*, brevemente descritta nel precedente volume. Ma nel volume seguente ci proponiamo pubblicarne un numero maggiore. Per la parte anatomica noi non ci siamo impegnati a speciali ricerche : nondimeno quando ci è occorso osservare qualche fatto degno di essere notato, verrà aggiunto alla notizia zoognostica.

Genere **Nicotia**, *nob.*

Nicotia lineolata, *nob.*
Tav. III.

Corpo poco allungato proporzionatamente alla sua larghezza, composto di sedici zooniti, de' quali uno cefalico, tredici costituenti il tronco, e due una specie di coda. L' anello cefalico è piccolo, quadrato, poco più corto che largo. Gli anelli del tronco sono trasversali sensibilmente più larghi che lunghi ; gli otto posteriori più grandi, e quasi uguali ; i cinque anteriori più piccoli e gradatamente più ristretti dal quinto al primo. I due anelli codali sono immensamente più angusti di quelli del tronco, il primo trasversale, il secondo quasi quadrato.

La superficie dorsale è liscia ed eguale: nella faccia ventrale tutti gli anelli del tronco presentano sulla linea mediana un rilievo a lati paralleli, posteriormente biforcuto (fig. 10).

Il capo, fig. 2, è fornito di sette lunghi cirri, tre anteriori, quattro laterali. De' tre anteriori il medio *a* nasce dal dorso della fronte, gli altri due *b b* dal margine anteriore. I due di ciascun lato *c c* sono tra loro contigui alla base, inseriti in un seno che i margini laterali del capo formano poco dietro del loro mezzo. Gli occhi *e e* sono quattro, piuttosto grandi in proporzione del capo, discoidali, due per cadaun lato contigui tra loro. Dalla faccia inferiore (fig. 3) il capo presenta due lobi carnosi *gg*, inseriti poco dietro il margine anteriore e presso la linea mediana, in vicinanza dell' apertura boccale *f*. — Questi lobi sono corti, in modo da non eccedere i margini laterali del capo, e poco contrattili.

Oltre i sette lunghi cirri sopradescritti, il capo presenta due tentacoli di tutt' altra struttura, fig. 2 e 3 *d d* e fig. 4, inseriti uno presso cadaun angolo posteriore della faccia dorsale. Essi sono lunghi più che il doppio del capo, a forma di nastro ritondato all' estremità, ed a margini guerniti di laminette vibratili.

I zooniti del tronco sono trasversali, prolungati da ciascun lato in un lobo assai sviluppato, che negli otto posteriori è più obbliquo d' avanti in dietro. Il piede carnoso, fig. 6, porta un fascio di setole assai lunghe; il cirro anteriore *c* è assai piccolo, il posteriore *d* più grande. Dietro il piede setigero parte un cirro *g* lunghissimo, da eguagliare il corpo intero, simile per struttura a quelli del capo.

Le setole, fig. 8, sono articolate. Ne'zooniti maggiori del tronco oltre il fascio terminale di setole articolate vi ha un altro fascio di setole semplici *f* rivolte verso dietro a modo di ventaglio. De'due zooniti codali, fig. 9, il primo nella sua parte posteriore si dilata da ciascun lato in un lobo ritondato che porta due cirri, uno maggiore che parte dal margine latero-posteriore, analogo a quelli

degli altri zooniti, l'altro minore che ha origine dal dorso. Il secondo à due soli cirri terminali.

Osservato l'animale vivo sotto il microscopio vedesi tutto il contorno anteriore e laterale del capo, fino alla base de'cirri, guernito di cigli vibratili, brevi e piuttosto grossi, i quali eseguono un movimento incessante e sempre simile ed uguale. Di simili cigli son guerniti ne'lati i zooniti del tronco sullo spazio che precede e succede al piede carnoso; più, tutto il contorno de' piccoli zooniti codali. I due tentacoli cefalici poi veggonsi in tutto il loro contorno guerniti di laminette vibratili verticali, strettamente accollate l' una all' altra, e le quali eseguono un movimento continuo simile a quello de' cigli vibratili, e sì da sembrare una frangia sola in continuo moto. In oltre nel loro interno vedesi un canale, il quale prende origine dalla regione cefalica cervicale. I cirri tutti osservati sotto lo stesso ingrandimento si veggono guerniti di peli corti rigidi e poco stivati, e di un vaso sanguigno che ne percorre tutta la lunghezza.

Parti interne. L'apparato digerente, il solo che abbiam potuto studiare, presenta qualche specialità: fig. 11. All'apertura boccale succede un canale a pareti membranose assai delicate, trasparenti, il quale nello stato di massimo rientramento giunge fin presso al margine posteriore del secondo zoonito del tronco. Verso il mezzo della sua lunghezza vi sono accollate due piccole glandole, *e e*, simmetriche, oblunghe, presso che reniformi, nelle quali pare non cada dubbio dover riconoscere due glandole salivari. Il detto canale a pareti membranose si continua oltre; ma all' indicato livello *b* ha origine un altro canale contenuto nel primo, a pareti presso che coriacee, il quale, accompagnato sempre dall'invoglio esterno membranoso, descrive varie circonvoluzioni tra il terzo, quarto e quinto zoonito, visibili anche allo esterno a traverso i comuni te-

gumenti, e quindi si termina in un ventricolo posto tra il sesto e settimo zoonito: dal quale poi il canale digerente si continua a pareti delicate fino alla estremità del corpo.

Il descritto canale a pareti coriacee alla sua origine, fig. 12, è munito di sei pezzi chitinosi disposti in corona e tra loro contigui, ciascuno armato di punte dirette in avanti, piramidali e disuguali. Dalla base di ciascuno di siffatti pezzi parte un delicato filetto muscolare. I sei fili si portano in avanti e percorrono tutta la porzione a pareti membranose che precede, e che rappresenta un tratto faringeo: essi pare siano destinati a portare innanzi il canale esofageo nel momento di azione, fino al punto che la corona di pezzi mandibolari, ovvero armatura faringea, giunga alla regione boccale. Il ventricolo ha forma rettangolare, più lungo che largo, a pareti piuttosto spesse, con strie o delicate pieghe trasversali distanti e parallele tra loro. Internamente è tutto guernito di numerose glandole oblunghe disposte in serie trasversali regolari, e le quali si veggono anche esternamente a traverso le sue pareti, sulla cui faccia interna stanno accollate.

Degli organi genitali nulla abbiam potuto investigare. Diremo soltanto che l'individuo osservato dopo esser vissuto quattro giorni, spontaneamente si divise tra il settimo e l'ottavo anello, dando fuori un numero considerevole di uova, le quali si mostravano composte di minutissima globulina, a membrana corticale poco discosta da quella del sacco vitellino.

In quanto a' due tentacoli cefalici, egli è indubitato che debban rappresentare un qualche organo speciale: la loro struttura accenna a qualche cosa di ben diverso dalle semplici appendici tattili. Noi non possiamo dire alcuna cosa. Però, se un qualche dubbio dovessimo elevare, questo sarebbe che potessero essere organi eccitatori o spermatofori, ammettendo in tal caso che l'animale fosse

ermafrodito : poichè della presenza delle uova già ne siamo sicuri.

Colorito. Il capo, i primi cinque zooniti del tronco e gli ultimi due codali sono di color carnicino sudicio ; nel capo si osservano alcune linee trasversali occipitali formate da punti di pigmento bruno. Gli occhi sono rossicci. I primi cinque zooniti del tronco hanno ciascuno tre linee trasversali nere, la prima delle quali più volte interrotta. I piedi carnosi sono punteggiati di rosso fosco , a punti più stivati alla loro base. Gli altri otto anelli del tronco sono di color tabacchino chiaro, con tre linee trasversali nere , la media delle quali più o meno interrotta nel mezzo. La linea posteriore viene incrociata da un trattolino nero longitudinale. Presso il margine anteriore in oltre vi ha sulla linea mediana una macchiolina triangolare bianco-gialliccia. I tentacoli sono bianchi con due serie di macchioline di color roseo. Solo i due dorsali del penultimo zoonito codale mancano di tali macchioline.

Ne abbiamo ricevuti due individui nel mese di aprile pescati nel golfo di Napoli : il primo de' quali integro, il secondo dimezzato. Anche il primo innanzi la morte si divise in più pezzi, come è stato detto, in guisa da non averlo potuto conservare.

Genere **Liocapa**, A. Cost.

(Ann. del Mus. Zool. I. pag. 87.)

Nel volume primo di questa medesima opera abbiam descritto un Anellide affine pel grande sviluppo degli occhi alle Alciope, per lo quale costituimmo il genere Liocapa ; denominando la specie *L. vertebralis.* Posteriormente una seconda specie ne abbiamo ricevuta, la quale per quanto diversa potesse apparire per l' abito generale del corpo , lascia evidentemente vedere tutti gli essenziali caratteri del genere, ed una uniformità con la pri-

ma nelle parti diverse della sua organizzazione. Associandola quindi genericamente con quella, verrà distinta col nome di *L. vitrea.*

1. Liocapa vertebralis, *A. Cost.* (l. c.)
Tav. IV, fig. 1-8.

Ritorniamo nuovamente su tale specie per aggiungervi alcune osservazioni fatte sopra altri individui ricevuti durante il 1862, e per colmare alcune lacune lasciate nella descrizione delle esterne parti, che sull' unico individuo intero servito alla prima descrizione, e che ebbimo premura conservare per la collezione del Museo, non avevam potuto ben osservare.

Nella descrizione datane nel luogo citato avvertimmo che di centosettanta zooniti di cui il corpo era composto, i primi novanta erano meglio sviluppati, i rimanenti bruscamente più angusti e piccoli, per modo da sembrare come zooniti di sostituzione ad altri perduti. Il primo individuo che dopo di quello osservammo si presentò costituito perfettamente al modo stesso. Nella fig. 3 della citata tavola vedesi in effetti l'ultimo zoonito del tronco e la serie degli ultimi costituenti una spezie di coda. Questo individuo ricevuto vivente come l' altro fu tenuto in vita per più giorni. Riosservato però dopo due giorni trovammo che la supposta porzione codale erasi distaccata ed aveva vita a sè, continuando parimente a vivere l'individuo madre. Dal che potemmo conchiudere aver luogo in siffatto Anellide una maniera di riprodursi analoga a quella già osservata ne' *Syllis* ed altre specie.

In quanto allo esterno organismo, la osservazione de'varii altri individui ci ha data occasione di meglio riconoscerne i caratteri.

Il capo, lorquando la tromba faringea è completamente rientrata, mostra due piccoli tentacoli innanzi al suo margine

anteriore. Siffatti tentacoli non gli appartengono, ma sono i due maggiori della tromba medesima. Le pareti membranose di questa sono sottilissimamente striate a traverso, ed entro di essa si osservano quattro fascetti muscolari longitudinali, due per lato, destinati alla sua contrazione e svolgimento.

Gli occhi non solo sono molto sviluppati in grossezza , ma si mostrano ancora di una struttura di poco inferiore a quella di animali molto superiori: fig. 7. In ciascun globo oculare si possono agevolmente osservare le due sezioni di sfera della cornea di diverso diametro formanti le due camere , cioè la sezione di sfera anteriore assai più piccola e più convessa costituente la cornea trasparente , e la sezione posteriore molto maggiore formante la sclerotica o cornea opaca. Un delicato foglietto membranoso cutaneo ricopre tutta l'anterior parte dell'occhio. La camera anteriore è ripiena di un liquido trasparente gialliccio , od umore acqueo. Presso la sua base e dalla faccia interna vedesi un anello costituito da lineette fosche parallele, e che pare rappresentassero i processi ciliari. La sclerotica contiene altro umore più denso. La sua faccia interna è tappezzata da uno strato di pigmento di color rosso fosco, le cui granulazioni si aggruppano formando delle macchioline brune, in ciascuna delle quali, osservata con maggior ingrandimento, veggonsi le dette granulazioni disporsi a modo di rosetta (fig. 8). Il nervo ottico, fig. 7 *e*; che parte da un ganglio sopraesofageo pari, penetra nella sclerotica, ove non abbiam potuto seguirne la sua terminazione. Un valido muscolo si attacca al centro del fondo della medesima, funzionando da unico muscolo motore dell' occhio.

Il margine dietro orbitale è guernito di una frangia di grossi cigli vibratili: ed altre due frange quasi verticali di simili cigli vibratili stanno innanzi la base de'piedi delle due prime paja. Immediatamente dietro il capo poi, a

traverso la cute, scorgesi un movimento prodotto da simili cigli sopra una linea trasversale : detti cigli pare si appartengano alla sottoposta faringe.

Il capo nella sua faccia inferiore-posteriore presenta due corti cirri, uno per lato, i quali si portano infuori superando il contorno degli occhi. Il primo zoonito del tronco porta solo cirro, non piede setigero.

Le setole de' piedi sono articolate.

Osservazioni. Questa specie potrebbe essere l' *Alciope candida* brevemente descritta e non figurata da Delle Chiaje (Anim. s. vert. III, p. 98), e riportata con lo stesso nome da Krohn (Wiegm. Arch.). La brevità però della descrizione ed il contrasto coi caratteri ch'egli stesso ripete al genere Alciope, non permettono sicuro giudizio sulla identità de' due anellidi.

2. Liocapa vitrea, *nob.*
Tav. IV, fig. 9-12.

Simile alla precedente per quanto spetta a' caratteri generici, ne differisce immensamente per i specifici. Il corpo è proporzionalmente più grosso, meno depresso, quasi cilindraceo : i zooniti meno numerosi, contandosene tra i quaranta e i cinquanta. Il capo presenta un piccolo tentacolo impare conico sul mezzo della fronte. I cirri ventrali de' piedi sono più larghi e meno allungati. Il colore è bianco che va leggermente al ceruleo : le macchie nere degli angoli posteriori de' zooniti assai piccole.

Osservazioni. Per questa seconda specie pare non cada dubbio sia quella stessa da Delle Chiaje rappresentata nella tav. 155, fig. 14, 18, 21, col nome di *Najades Cantrainii*, della quale non fece alcuna menzione nel testo. Il Krohn pertanto cita quelle figure per la sua *Alciope Edwardsii*, di cui non possediamo la descrizione per giudicare se vi sia identità con la nostra.

Genere **Rhynchonereella**, *nob.*
Tav. IX, fig. 13-15.

Spettante evidentemente alla piccola famiglia degli Alciopidei, il piccolo Anellide che andiamo a descrivere vi forma un genere molto distinto.

Il capo anteriormente a' due grossi occhi si prolunga in un lobo cordato-ritondato, ristretto a mò di grugno alla estremità (fig.16), la quale porta quattro tentacoli carnosi oblunghi, quasi uguali, de'quali due stanno inseriti ne'lati del dorso, due altri nella faccia inferiore. La fronte tra gli occhi porta un altro piccolo tentacolo impare, e due piccoli e delicati ne stanno nella faccia inferiore prossimamente all' apertura boccale, alla guisa di due palpi. In oltre, dalla base della faccia inferiore del capo partono due cirri per cadaun lato, i quali si portano in fuori superando sensibilmente il contorno di esso. Gli occhi per sviluppo e per struttura sono identici a quelli delle Liocape. Così pure simile è la struttura de' piedi e loro appendici; e la distribuzione de' cigli vibratili.

Rhynchonereella gracilis, *nob.*
Tav. cit. fig. 13.

L' unico individuo che ne abbiamo avuto vivo ed intero era lungo mill. 32, a corpo assai delicato, di color gialliccio sudicio, coi soli occhi rossi. De' quattro tentacoli della estremità del capo i due superiori sono un poco più corti degli inferiori. De' due cirri aventi origine dalla posterior parte del di sotto del capo l'anteriore è più corto del posteriore.